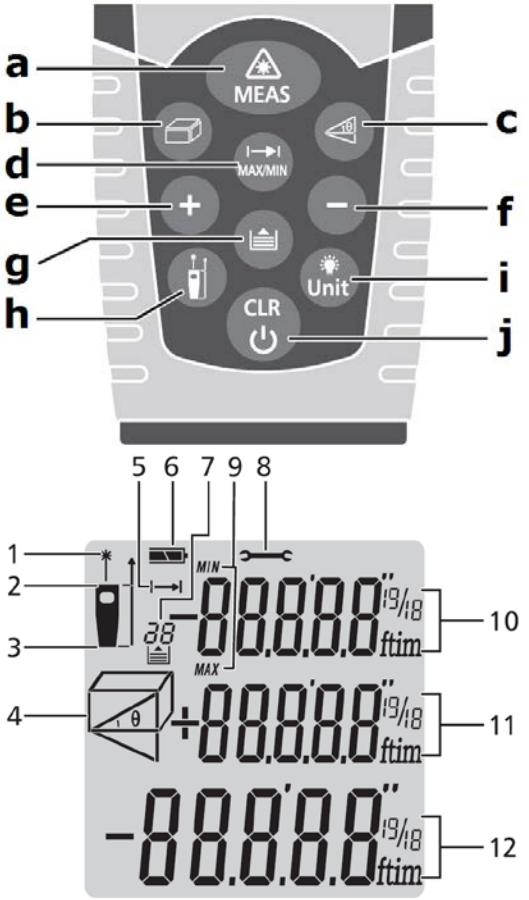
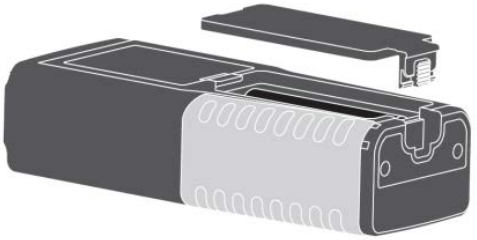
VTLD100

HIGH PRECISION LASER DISTANCE METER
LASER-AFSTANDSMETER / HOGE PRECISIE
TÉLÉMÈTRE À LASER HAUTE PRÉCISION
MEDIDOR DE DISTANCIA CON LÁSER DE ALTA PRECISIÓN
LASER-ABSTANDSMESSGERÄT MIT HOHER PRÄZISION

USER MANUAL	4
GEBRUIKERSHANDLEIDING	12
MODE D'EMPLOI	20
MANUAL DEL USUARIO	28
BEDIENUNGSANLEITUNG	36

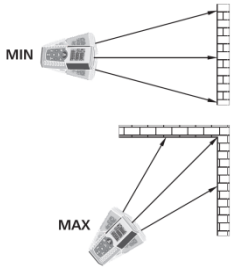

a
MEAS
b
c
d
MAX/MIN
e
+
−
f
g
i
Unit
h
CLR
j
5 6 7 9 8
1
2
3
4
MIN
MAX
88
θ
19/18
ftim
10
11
12

A

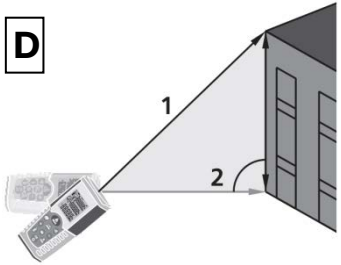


B

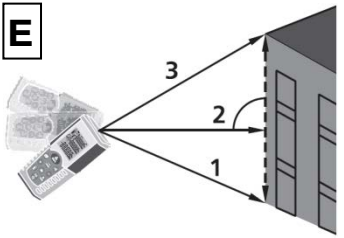
C



D



E



USER MANUAL

1. Introduction

To all residents of the European Union
Important environmental information about this product

This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.

2. Safety Instructions

	Keep this device away from children and unauthorized users.
	Use extreme caution when the laser beam is turned on. When device is in use, do NOT look directly or indirectly (reflectance) into the laser beam. NEVER point the laser beam directly or via a reflecting surface towards other people's or animals' eyes. Permanent eye damage will result. Do not point the laser beam towards highly explosive gasses.
	Be careful when using the device while standing on a scaffold, ladder... Keep your balance at all times. Follow all safety precautions applicable at the site where the device is used (e.g. road works, construction site ...).
	Visible laser radiation. Do not stare into the beam as eye damage may occur. This device contains a class 2 laser. Output power does not exceed 1 mW, wavelength 630 - 670nm.

3. General Guidelines

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.

	Indoor use only. Keep this device away form rain, moisture, splashing and dripping liquids.
	Keep this device away from dust and extreme temperatures.
	Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.

- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Keep this manual for future reference.

4. Features

- large LCD with backlight
- choose between metric and imperial units
- calculate surface and volume
- indirect measurements using 2 or 3 measuring points
- add up and subtract functions
- last 20 measurements are retained in memory
- very large measuring range (50m) and very high precision (±1.5mm)
- automatic / manual switch-off

5. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

Control panel

a	ON/measuring button	**f**	decrease/subtract button
b	area/volume button	**g**	memory button
c	indirect measurement button	**h**	reference button
d	measuring mode (single/continuous)	**i**	backlight/unit button

e	increase/add button	**j**	clear/OFF button

LCD

1	laser ON	**5**	single mode
2	reference level top	**6**	battery status
3	reference level bottom	**7**	memory address
4	measuring function	**8**	device error
	area	**9**	max./min. indication
	volume	**10**	first value + unit
	1st indirect measurement	**11**	second value + unit
	2nd indirect measurement	**12**	last measurement or calculation result

6. First use

Before using the device, you need to stick the laser warning (included in the package) on the device:

- Refer to the safety instructions above before using the device.
- Make sure the device does not contain any batteries.
- The sticker is available in various languages. Put the sticker in your language on the device.
- When done, insert batteries (see section Battery below).

7. Measuring conditions

Measuring range

- The measuring range is limited to 50m.
- In dark environments or at night this range may increase.
- In very light environments or when a surface has very poor reflective properties, use a target plate.

Target surfaces

- Measuring errors will occur when pointing at colourless liquids (e.g. water) or glass, Styrofoam or similar semi-transparent surfaces.
- Aiming at very shiny objects will deflect the laser beam which will lead to errors.
- Measuring towards non-reflective dark surfaces may increase the measuring time.
- Do not aim the meter directly into the sun or other bright light source.

8. General functions

Refer to the illustrations on pages 2 and 3 of this manual.

- Make sure batteries are present inside the device (see section Battery below).

Switching ON / OFF

- Press the ON/measuring button [a] to switch the device and laser on.
- Press and hold the clear/OFF button [j] to switch the device off.
- Note: the laser will automatically switch of after 30s, the device will switch off after 3 minutes of inactivity.

Clear button

Press the clear/OFF button [j] to cancel the last action.

Reference level

- Press the reference button [h] to switch the reference level between top [2] and bottom [3] (refer to illustration B). The device produces a warning beep when the setting is changed.
  - o [2] measuring starts at the top of the meter
  - o [3] measurement includes length of meter (default)

Backlight

- Shortly press the backlight/unit button [i] to switch the backlight on or off.

Units of measurement

- Press and hold the backlight/unit button [i] to change the units between m (meter), inch (in), feet (ft) and fractional ft+in (x/16).

Addition / subtraction

- Press the increase/add button [e] to add the next measurement to the previous.
- Press the decrease/subtract button [f] to subtract the next measurement from the last.

Memory recall

- Press the memory button [g] to display memory content (reverse order, last stored value is shown first.
- Press the increase/add button [e] to display the next memory location, press the decrease/subtract button [f] to display the previous memory location.
- Press the clear/OFF [j] and store [g] buttons simultaneously to clear all data stored in memory.

9. Measuring

Refer to the illustrations on pages 2 and 3 of this manual.

Single direct measurement

- Press the ON/measuring button [a] to switch the laser on.
- Point the laser, hold the meter still and press the ON/measuring button [a] again. The distance is shown on the display

Continuous measurement / max. & min. measurement [C]

- In continuous mode the meter will measure the distance every 0.5s while displaying minimum and maximum measured values [9].
- The minimum measured value is shown on the first line of the display [10], the maximum value on the second line [11]. The last measured value is indicated on the bottom line [12].
- To start continuous measurement, press the measuring mode button [d] until the max./min. indications [9] are shown. Measurement starts immediately.
- Slowly move the laser beam over the surface tor determine the minimum and maximum distance towards it (see illustration C).
- To stop measuring, press the ON/measuring button [a] or clear/OFF button [j]. Note: measuring will automatically stop after 100 measurements.

Area measurement

- Press the area/volume button [b]. The area icon appears [4].
- Press the ON/measuring button [a] to measure the first side of the surface. The value appears in the first line [10].
- Press the ON/measuring button [a] again to switch on the laser. Press again to measure the second side of the surface. The value appears in the second line [11].
- The resulting area is calculated and displayed on the third line [12].

Volume measurement

- Press the area/volume button [b] two times. The volume icon appears [4].
- Press the ON/measuring button [a] to measure the first side. The value appears in the first line [10].
- Press the ON/measuring button [a] again to switch on the laser. Press again to measure the second side. The value appears in the second line [11].
- The area is calculated and displayed on the third line [12].
- Press the ON/measuring button [a] again to switch on the laser. Press again to measure the third side. The value appears in the second line [11], the previous value moves to the first line [10].
- The volume is calculated and displayed on the third line [12].

Indirect measurement – 2 measurements [D]

- Press the indirect measurement button [c]. The 1st indirect measurement icon appears [4].
- Press the ON/measuring button [a] to measure the first distance (highest point, see illustration D). The value appears in the first line [10].
- Press the ON/measuring button [a] again to switch on the laser. Press again to measure the second distance. The value appears in the second

line [11]. Keep the reference point (top or bottom of the meter) as close as possible to the original position.
- The distance between the 2 measuring points is calculated and displayed on the third line [12].

Indirect measurement – 3 measurements [E]
- Press the indirect measurement button [c] 2 times. The 2nd indirect measurement icon appears [4].
- Press the ON/measuring button [a] to measure the first distance (bottom, see illustration E). The value appears in the first line [10].
- Press the ON/measuring button [a] again to switch on the laser. Press again to measure the second distance. The value appears in the second line [11]. Keep the meter horizontally and the reference point (top or bottom of the meter) as close as possible to the original position.
- Press the ON/measuring button [a] again to switch on the laser. Press again to measure the third distance. The value appears in the second line [11], the previous value moves to the first line [10].
- The distance between the bottom and top measuring points is calculated and displayed on the third line [12].

10. Troubleshooting

When an error occurs, an error code is displayed on the LCD. Refer to the table below for an overview of these codes.

code	cause	solution
204	calculation error	repeat procedure
208	received signal too weak measurement time too long distance > 50m	use target plate split up and add measurements
209	received signal too strong (target too reflective)	use target plate
252	temperature too high	let the device cool down
253	temperature too low	(gently) heat up the device
255	hardware error	Switch the device ON/OFF a couple of times, remove and re-insert the batteries. Contact your local dealer if the error remains.

11. Maintenance

- Do not immerse the device in any liquid.
- Wipe the device regularly with a moist, lint-free cloth. Do not use alcohol or solvents.
- Keep the lens clean at all times to obtain best performance.

- Contact your dealer for spare parts if necessary.

12. Battery

WARNING
- Malfunction may occur if the power is on when the battery is replaced.
- Keep batteries away from children.
- Do not puncture batteries or throw them in fire as they may explode.
- Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries (alkaline).
- Dispose of batteries in accordance with local regulations.

A flashing battery indicator [6] indicates that battery power is low and batteries must be replaced.

1. Switch the device off [10].
2. Open the battery cover at the back of the meter (see illustration A) and take out the old batteries.
3. Insert two new 1.5V AAA batteries (LR03C) in accordance with the polarity markings inside the battery compartment.
4. Close the battery compartment.
5. If the device is not used for a longer period of time, remove the batteries to avoid leakage and risk of corrosion.

13. Technical Specifications

range	0.05 - 50m (0.16 ft - 164 ft)
accuracy	± 1.5 mm (± 0.06")
laser	<1 mW class 2
	wavelength: 635 nm
operating temperature	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
IP rating	54
power supply	2 x 1.5V AAA batteries LR03C (incl.)
dimensions	115 x 48 x 28 mm
weight	135 g

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device.
For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website www.velleman.eu.
The information in this manual is subject to change without prior notice.

© COPYRIGHT NOTICE
The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved. No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie
Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product

Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffende de verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

2. Veiligheidsinstructies

	Houd dit toestel buiten het bereik van kinderen en onbevoegden.
	Gebruik een ingeschakelde laserprojector met de grootste voorzichtigheid. Kijk niet rechtstreeks in de laserstraal tijdens het gebruik van dit toestel. Richt de laserstraal NOOIT rechtstreeks of via een reflecterend oppervlak op mensen of dieren. Dit kan leiden tot permanente oogletsels. Richt de laserstraal nooit naar explosieve gassen.
	Wees voorzichtig wanneer u deze afstandsmeter gebruikt terwijl u staat op een stelling, lader, ...Behoud uw evenwicht. Volg alle veiligheidsinstructies, die op de bouwwerf van toepassing zijn (bijv. wegenwerken, bouwterrein, ...).
	Zichtbare laserstraal. Kijk niet in de laserstraal om oogletsels te voorkomen. Dit toestel is een laserproduct klasse 2. Het uitgangsvermogen mag niet hoger zijn dan 1 mW, golflengte 630 - 670 nm.

3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.

	Gebruik het toestel enkel binnenshuis. Bescherm het toestel tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen.
	Bescherm dit toestel tegen stof en extreme temperaturen.
	Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening.

- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. De garantie vervalt automatisch bij ongeoorloofd gebruik.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Bewaar deze handleiding voor verdere raadpleging.

4. Eigenschappen

- zeer groot lcd-scherm met achtergrondverlichting
- keuze tussen metrische / Brits-Amerikaanse maateenheden
- berekenen van oppervlakte, volume
- indirecte metingen aan de hand van 2 of 3 meetpunten
- optel- en aftrekfuncties
- de laatste 20 metingen blijven bewaard in het geheugen
- zeer groot bereik (50 m) en zeer grote precisie (± 1,5 mm)
- automatische / manuele uitschakeling

5. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

Controlepaneel

a	inschakeling/meting	**f**	verminderen/aftrekken
b	meting oppervlakte/volume	**g**	geheugenknop
c	indirecte meting	**h**	referentie

d	meetfunctie (enkel/continu)	**i**	verlichting/eenheid
e	vermeerderen/optellen	**j**	wissen/uitschakeling

lcd-scherm

1	inschakeling laser	**5**	single mode
2	bovenste referentieniveau	**6**	batterijniveau
3	onderste referentieniveau	**7**	geheugenadres
4	meetfunctie	**8**	foutmelding
	oppervlakte	**9**	max./min. aanduiding
	volume	**10**	eerste waarde + eenheid
	1ste indirecte meting	**11**	tweede waarde + eenheid
	2de indirecte meting	**12**	laatste meting of resultaat

6. Eerste gebruik

Breng een waarschuwingssticker voor de laser (meegelev.) aan, voor u het toestel gebruikt:

- Raadpleeg de veiligheidsinstructies voor u het toestel gebruikt.
- Controleer of er geen batterijen in het toestel zitten.
- De sticker is beschikbaar in meerdere talen. Breng de sticker in uw taal aan op het toestel.
- Wanneer u klaar bent, plaats dan de batterijen (zie 'Batterij').

7. Meetvoorwaarden

Meetbereik

- Het meetbereik bedraagt maximaal 50 m.
- Dit bereik kan vermeerderen in een donkere omgeving.
- Gebruik een richtmerk in een sterk belichte omgeving of bij een oppervlak met weinig reflecterende eigenschappen.

Doeloppervlakken

- Bij gebruik op een kleurloze vloeistof zoals water, glas, polystyreen of gelijkaardige halftransparante oppervlakken kunnen meetfouten ontstaan.
- Bij gebruik op hoogreflecterende oppervlakken zal de laserstraal afwijken en kunnen er meetfouten ontstaan.
- Bij gebruik op donkere, niet-reflecterende oppervlakken kan de berekeningstijd verhogen.
- Richt de meter niet naar de zon of een andere lichtbron.

8. Algemene functies

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 en 3 van deze handleiding.

- Plaats de batterijen in het toestel (zie 'Batterij').

In- en uitschakeling

- Druk op MEAS [a] om het toestel en de laser in te schakelen.
- Houd CLR [j] ingedrukt om het toestel uit te schakelen.
- Opmerking: De laser schakelt automatisch uit na 30 seconden; het toestel schakelt automatisch uit na 3 minuten inactiviteit.

De wisknop

Druk op CLR [j] om de laatste handeling te wissen.

Het referentieniveau

- Druk op de referentieknop [h] om te schakelen tussen bovenste [2] en het onderste [3] referentieniveau (zie afbeelding B). Het toestel piept wanneer u de instelling wijzigt.
  - o [2] de meting start bovenaan de meter
  - o [3] de meting start onderaan de meter (standaard)

Achtergrondverlichting

- Druk kort op UNIT [i] om de achtergrondverlichting in of uit te schakelen.

Meeteenheden

- Houd UNIT [i] ingedrukt om te schakelen tussen m (meter), inch (in), feet (ft) en gebroken ft+in (x/16).

Optellen / aftrekken

- Druk op + [e] om de volgende metingen aan de vorige toe te voegen.
- Druk op ? [f] om de volgende metingen van de laatste af te trekken.

Geheugen

- Druk op de geheugenknop [g] om de opgeslagen inhoud weer te geven (omgekeerde volgorde, laatst opgeslagen waarde wordt eerst weergegeven).
- Druk op + [e] / ? [f] om de volgende/vorige waarde weer te geven.
- Druk gelijktijdig CLR [j] en de geheugenknop [g] in om alle opgeslagen gegevens te wissen.

9. Meting

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 en 3 van deze handleiding.

Enkele, directe meting

- Druk op MEAS [a] om het toestel in te schakelen.
- Richt de laser, houd de meter stil en druk opnieuw op MEAS [a]. De afstand wordt op het lcd-scherm weergegeven.

Continue meting / meting van maximum- en minimumafstand [C]

- In continue meetmodus wordt de afstand elke 0,5 s gemeten en de minimum- en maximumafstand [9] weergegeven.

- De minimumwaarde wordt op de eerste regel van het lcd-scherm [10] weergegeven, de maximumwaarde op de tweede regel [11]. De laatst opgemeten waarde staat onderaan [12] weergegeven.
- Om de continue meetmodus te starten, druk op de meetfunctieknop [d] tot de minimum- en maximumwaarde [9] worden weergegeven. De meting wordt onmiddellijk gestart.
- Verplaats de laser traag over het oppervlak om de minimum- en maximumafstand weer te geven (zie afbeelding C).
- Beëindig de meting met een druk op MEAS [a] of op CLR [j].

Opmerking:

Berekening van oppervlakte

- Druk op de oppervlaktemeetknop [b]. Het symbool verschijnt [4].
- Druk op MEAS [a] om de eerste zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de eerste regel [10].
- Druk opnieuw op MEAS [a] om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel [11].
- Het oppervlak wordt berekend en de waarde wordt op de derde regel weergegeven [12].

Berekening van volume

- Druk tweemaal op de oppervlaktemeetknop [b]. Het symbool verschijnt [4].
- Druk op MEAS [a] om de eerste zijde te meten. De waarde verschijnt op de eerste regel [10].
- Druk opnieuw op MEAS [a] om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel [11].
- Het oppervlak wordt berekend en de waarde wordt op de derde regel weergegeven [12].
- Druk opnieuw op MEAS [a] om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de derde zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel [11], de vorige waarde verschuift nu naar de eerste regel [10].
- Het volume wordt berekend en weergegeven op de derde regel [12].

Indirecte meting – 2 metingen [D]

- Druk op de knop voor indirecte meting [c]. Het symbool voor de 1ste indirecte meting verschijnt [4].
- Druk op MEAS [a] om de eerste afstand te meten (hoogste punt, zie afbeelding D). De waarde verschijnt op de eerste regel [10].
- Druk opnieuw op MEAS [a] om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede afstand te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel [11]. Houd het referentiepunt (boven- of onderkant van de meter) zo stabiel mogelijk.

- De afstand tussen twee meetpunten wordt berekend en weergegeven op de derde regel [12].

Indirecte meting – 3 metingen [E]

- Druk tweemaal op de knop voor indirecte meting [c]. Het symbool ◁ voor de 2de indirecte meting verschijnt [4].
- Druk op MEAS [a] om de eerste afstand te meten (laagste punt, zie afbeelding E). De waarde verschijnt op de eerste regel [10].
- Druk opnieuw op MEAS [a] om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede afstand te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel [11]. Houd de meter horizontaal en het referentiepunt (boven- of onderkant van de meter) zo stabiel mogelijk.
- Druk opnieuw op MEAS [a] om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de derde afstand te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel [11], de vorige waarde verschuift nu naar de eerste regel [10].
- De afstand tussen hoogste en laagste punt wordt berekend en weergegeven op de derde regel [12].

10. Problemen en oplossingen

Bij een fout verschijnt een code op het lcd-scherm. Raadpleeg de tabel met de codes hieronder.

code	oorzaak	mogelijke oplossing
204	berekeningsfout	herhaal berekening
208	zwak ontvangstsignaal berekeningstijd te lang afstand > 50 m	gebruik richtmerk splits berekeningen en tel waarden op
209	ontvangstsignaal te sterk (doel reflecteert te sterk)	gebruik richtmerk
252	temperatuur te hoog	laat toestel afkoelen
253	temperatuur te laag	laat toestel (traag) opwarmen
255	hardwarefout	Schakel toestel enkele keren in en uit, verwijder en plaats de batterijen opnieuw in het toestel. Contacteer uw verdeler indien de fout zich blijft voordoen.

11. Onderhoud

- Dompel het toestel niet onder.
- Maak het toestel geregeld schoon met een vochtige, niet pluizende doek. Gebruik geen alcohol of oplosmiddelen.
- Houd de lens schoon voor de beste meetresultaten.
- Bestel eventuele reserveonderdelen bij uw plaatselijke verdeler.

12. Batterij

WAARSCHUWING
- Bij vervanging van de batterijen op een ingeschakeld toestel kunnen fouten optreden.
- Houd batterijen uit het bereik van kinderen.
- U mag batterijen nooit doorboren of in het vuur gooien (explosiegevaar).
- Herlaad geen alkalinebatterijen.
- Gooi batterijen weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving.

Vervang de batterijen van zodra de aanduiding voor zwakke batterijen [6] knippert.

1. Schakel het toestel uit [10].
2. Open het batterijvak achteraan het toestel (zie afbeelding A) en verwijder de oude batterijen.
3. Plaats twee nieuwe 1.5 V AAA-batterijen (LR03C). Respecteer de polariteit.
4. Sluit het batterijvak.
5. Verwijder de batterijen indien u het toestel een lange tijd niet gebruikt.

13. Technische specificaties

bereik	0.05 - 50 m (0.16 ft - 164 ft)
nauwkeurigheid	± 1.5 mm (± 0.06")
laser	< 1 mW klasse 2
	golflengte: 635 nm
werktemperatuur	0 °C - 40 °C
IP-norm	54
voeding	2x 1,5 V AAA-batterij LR03C (meegelev.)
afmetingen	115 x 48 x 28 mm
gewicht	135 g

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel.
Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie www.velleman.eu.
De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

© AUTEURSRECHT
Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

MODE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne
Informations environnementales importantes concernant ce produit

Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer cet appareil à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

En cas de doute, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire le présent mode d'emploi attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas installer et consulter votre revendeur.

2. Consignes de sécurité

	Garder l'appareil hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.
	Utiliser un projecteur allumé avec prudence. Ne pas regarder directement dans le faisceau lorsque l'appareil est en marche. NE JAMAIS projeter le faisceau laser directement ou via une surface réfléchissante dans les yeux d'autres personnes ou animaux. Cela peut entraîner des lésions oculaires permanentes. Ne jamais pointer le faisceau laser vers des matériaux explosifs.
	Être extrêmement prudent lors de l'utilisation de cet appareil sur un échafaudage, un escalier, ...Maintenir votre équilibre. Respecter toutes les consignes de sécurité en vigueur sur le chantier (p.ex. travaux routiers, chantier de construction, ...).

	Rayonnement laser visible. Ne pas regarder dans le faisceau afin d'éviter des lésions oculaires. Appareil à laser de classe 2. Puissance de sortie < 1 mW, longueur d'onde 630 - 670 nm.

3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de ce mode d'emploi.

	Utiliser cet appareil uniquement à l'intérieur. Protéger de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau.
	Protéger contre la poussière et les températures extrêmes.
	Protéger l'appareil des chocs. Traiter l'appareil avec circonspection pendant l'opération.

- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.
- Il est interdit de modifier l'appareil pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser l'appareil qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- Les dommages occasionnés par des modifications à l'appareil par le client, ne tombent pas sous la garantie et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Garder ce mode d'emploi pour toute référence ultérieure.

4. Caractéristiques

- afficheur LCD grand format rétroéclairé
- choix entre unités de mesure métrique/anglo-saxonnes
- calcul de surface et de volume
- mesure indirecte à l'aide de 2 ou 3 points de mesure
- fonctions d'addition et de soustraction
- mémorisation des 20 dernières mesures
- large plage de mesure (50 m) et haute précision (± 1,5 mm)
- extinction manuelle/automatique

5. Description

Se référer aux figures en page 2 de ce mode d'emploi.

Panneau de contrôle

a	marche/mesure	**f**	diminuer/soustraire
b	surface/volume	**g**	mémoire
c	mesure indirecte	**h**	référence
d	sélection de mode de mesure (simple/continu)	**i**	rétroéclairage/unité
e	augmenter/ajouter	**j**	effacer/arrêt

Afficheur LCD

1	laser activé	**5**	mode simple
2	référence supérieure	**6**	état de la pile
3	référence inférieure	**7**	adresse de mémoire
4	fonction de mesure	**8**	erreur
	surface	**9**	indication max./min.
	volume	**10**	première valeur + unité
	1ière mesure indirecte	**11**	deuxième valeur + unité
	2ième mesure indirecte	**12**	dernière valeur ou résultat

6. Première utilisation

Avant d'utiliser l'appareil, apposer un autocollant d'avertissement (incl.)pour le laser sur l'appareil :

- Consulter les consignes de sécurité avant d'utiliser l'appareil.
- S'assurer que l'appareil ne contient pas de piles.
- L'autocollant est disponible en plusieurs langues. Apposer l'autocollant dans votre langue sur l'appareil.
- Une fois terminée, insérer les piles (voir 'Les piles').

7. Conditions de mesure

Plage de mesure

- La plage de mesure est limitée à 50 m.
- La portée de l'appareil peut augmenter dans un environnement sombre.
- Utiliser la platine de mesure dans un environnement lumineux ou avec un objet-cible peu réfléchissant.

Objets-cible

- Des erreurs de mesure peuvent survenir en pointant le laser sur un liquide incolore comme l'eau, le verre, le polystyrène ou autres surfaces semi-transparentes.
- Les objets polis peuvent dévier le rayon laser ce qui peu engendrer des erreurs de mesure.
- Les objets non réfléchissants font augmenter le délai de calcul de l'appareil.

- Ne pas pointer le télémètre vers le soleil ou une autre source lumineuse.

8. Fonctions générales

Se référer aux illustrations en pages 2 et 3 de ce mode d'emploi.

- Insérer les piles dans l'appareil (voir 'Les piles').

Mise en marche/ extinction

- Enfoncer la touche MEAS [a] pour mettre en marche le télémètre.
- Maintenir enfoncé la touche CLR [j] pour éteindre le télémètre.
- Remarque : Le laser s'éteint automatiquement 30 secondes et l'appareil 3 minutes après le dernier actionnement d'une touche.

Effacement

Enfoncer la touche CLR [j] pour effacer la dernière saisie.

Niveau de référence

- Enfoncer la touche de référence [h] pour commuter entre les références supérieure [2] et inférieure [3] (voir illustration B). Le télémètre émet une tonalité lorsque la fonction est sélectionnée. Le télémètre émet une tonalité lorsque la fonction est sélectionnée.
  - [2] mesure avec haut du télémètre comme point de référence
  - [3] mesure avec bas du télémètre comme point de référence (par défaut)

Rétroéclairage

- Enfoncer brièvement la touche UNIT [i] pour allumer/éteindre le rétroéclairage.

Unités de mesure

- Maintenir enfoncé la touche UNIT [i] pour commuter entre les unités m (mètres), in (pouces), ft (pieds) et x/16 (ft+in fractionnaire).

Addition / soustraction

- Enfoncer la touche + [e] pour ajouter la valeur à la précédente.
- Enfoncer la touche – [f] pour soustraire la valeur de la précédente.

Rappel des valeurs en mémoire

- Enfoncer la touche de mémoire [g] pour afficher le contenu de la mémoire (ordre inversé, la valeur mémorisée en dernier s'affiche en premier).
- Enfoncer la touche + [e] pour afficher la valeur suivante ; enfoncer la touche – [f] pour afficher la valeur précédente.
- Enfoncer simultanément les touches CLR [j] et de mémoire [g] pour effacer le contenu mémorisé.

9. Mesure

Se référer aux illustrations en page 2 de ce mode d'emploi.

Mesure directe

- Enfoncer la touche MEAS [a] pour allumer le laser.
- Pointer le faisceau laser, maintenir le télémètre stable et renfoncer la touche MEAS [a]. La distance s'affiche. La distance s'affiche.

Mesure continue/ mesure max. et min. [C]

- Le télémètre effectue un relevé toutes les 0,5 secondes et affiche les valeurs minimale et maximale [9].
- La valeur minimale s'affiche sur la première ligne [10] ; la valeur maximale s'affiche sur la deuxième ligne [11]. La dernière valeur mesurée s'affiche sur la ligne du bas [12]. La dernière valeur mesurée s'affiche sur la ligne du bas [12].
- Enfoncer la touche de sélection de mode [d] jusqu'à ce que les indications max./min. [9] s'affichent. L'appareil effectue immédiatement la mesure. L'appareil effectue immédiatement la mesure.
- Déplacer lentement le faisceau laser sur la surface afin de déterminer les distances minimale et maximale (voir illustration C).
- Interrompre la mesure en enfonçant la touche MEAS [a] ou CLR [j]. Remarque : L'appareil interrompt automatiquement la mesure après 100 relevés. Remarque : L'appareil interrompt automatiquement la mesure après 100 relevés.

Mesure de surfaces

- Enfoncer la touche de mesure de surface [b]. Le symbole s'affiche [4].
- Enfoncer la touche MEAS [a] pour calculer le premier côté de la surface. La valeur s'affiche sur la première ligne [10]. La valeur s'affiche sur la première ligne [10].
- Renfoncer la touche MEAS [a] pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11].
- La surface est calculée et affichée sur la troisième ligne [12].

Mesure de volumes

- Enfoncer deux fois la touche de mesure de volume [b]. Le symbole s'affiche [4].
- Enfoncer la touche MEAS [a] pour calculer le premier côté de la surface. La valeur s'affiche sur la première ligne [10].
- Renfoncer la touche MEAS [a] pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11].

- La surface est calculée et affichée sur la troisième ligne [12].
- Renfoncer la touche MEAS [a] pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Renfoncer pour calculer le troisième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11] ; la valeur précédente se déplace vers la première ligne [10].
- Le volume est calculé et affiché sur la troisième ligne [12].

Mesure indirecte – 2 mesures [D]

- Enfoncer la touche de mesure indirecte [c]. Le symbole de la 1ière mesure ◿ s'affiche [4].
- Enfoncer la touche MEAS [a] pour calculer la première distance (l'apex, voir illustration D). La valeur s'affiche sur la première ligne [10].
- Renfoncer la touche MEAS [a] pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Renfoncer pour calculer la deuxième distance. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Maintenir le point de référence (le bas ou le haut du télémètre) le plus stable possible.
- La distance entre les deux points de référence est calculée et affichée sur la troisième ligne [12].

Mesure indirecte – 3 mesures [E]

- Enfoncer deux fois la touche de mesure indirecte [c]. Le symbole de la 2ième mesure indirecte ◁ s'affiche [4].
- Enfoncer la touche MEAS [a] pour calculer la première distance (base, voir illustration E). La valeur s'affiche sur la première ligne [10].
- Renfoncer la touche MEAS [a] pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Renfoncer pour calculer la deuxième distance. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Maintenir le télémètre de manière horizontale et le point de référence (le bas ou le haut du télémètre) le plus stable possible.
- Renfoncer la touche MEAS [a] pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11]. Renfoncer pour calculer la troisième distance. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne [11] ; la valeur précédente se déplace vers la première ligne [10].
- La distance entre l'apex et la base est calculée et affichée sur la troisième ligne [12].

10. Problèmes et solutions

Chaque erreur est définie par un code sur l'afficheur. Voir la liste ci-dessous pour un aperçu.

code	cause	solution
204	erreur de calcul	répéter la procédure

208	signal de réception trop faible délai de mesure trop long distance > 50 m	utiliser la platine de mesure séparer et additionner les mesures
209	signal de réception trop puissant (objet-cible trop réfléchissant)	utiliser la platine de mesure
252	température trop élevée	laisser refroidir l'appareil
253	température trop basse	laisser réchauffer (lentement) l'appareil
255	erreur de l'appareil	Eteindre/rallumer le télémètre, retirer/réinsérer les piles. Contacter votre revendeur lors de répétition des erreurs.

11. Entretien

- Ne jamais immerger l'appareil dans un liquide.
- Essuyer régulièrement l'appareil avec un chiffon humide non pelucheux. Éviter l'usage d'alcool et de solvants.
- Nettoyer régulièrement l'objectif pour les meilleurs résultats.
- Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.

12. Les piles

AVERTISSEMENT

- Des erreurs peuvent survenir en cas de remplacement des piles d'un appareil allumé.
- Garder les piles hors de la portée des enfants.
- Ne jamais perforer les piles et ne pas les jeter au feu (danger d'explosion).
- Ne jamais recharger des piles alcalines.
- Se débarrasser des piles en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

Remplacer les piles dès que le symbole [6] clignote.

1. Éteindre l'appareil [10].
2. Ouvrir le compartiment à piles à l'arrière de l'appareil (voir illustration A) et retirer les piles usagées.
3. Insérer deux nouvelles piles de 1,5 V type LR03C en respectant la polarité.
4. Fermer le compartiment à piles.
5. Retirer les piles si le télémètre n'est pas utilisé pendant une période prolongée.

13. Spécifications techniques

portée	0,05 - 50 m (0,16 ft - 164 ft)
précision	± 1.5 mm (± 0.06")
laser	< 1 mW classe 2
	longueur d'onde : 635 nm
température de travail	0°C - 40° C
norme IP	54
alimentation	2 x pile de 1,5 V type LR03C (incl.)
dimensions	115 x 48 x 28 mm
poids	135 g

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. La SA Velleman ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil.
Pour plus d'informations concernant cet article et la dernière version de ce mode d'emploi, consulter notre site www.velleman.eu.
Les spécifications et le contenu de ce mode d'emploi peuvent être modifiés sans avis préalable.

© DROITS D'AUTEUR
SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur pour ce mode d'emploi. Tous droits mondiaux réservés. Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de ce mode d'emploi par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea
Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto

Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por elegir Velleman! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

2. Instrucciones de seguridad

	Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.
	Utilice un proyector activado cuidadosamente. No mire directamente al rayo láser al utilizar este aparato. Nunca apunte el rayo directamente o con la ayuda de un objeto reflectante a los ojos de una persona o un animal para evitar lesiones en los ojos. Nunca apunte el rayo láser a un gas explosivo.
	Sea extremadamente cuidadoso al utilizar este aparato en un andamiaje o una escalera.Mantenga su equilibrio. Siga todas las instrucciones de seguridad en vigor en la obra (obras, trabajos de vialidad, etc.).
	Rayo láser visible. No mire directamente al rayo láser para evitar lesiones en los ojos. Aparato con láser de clase 2. Potencia de salida < 1 mW, longitud de la onda 630 - 670nm.

3. Normas generales

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

	Utilice el aparato sólo en interiores. No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo.
	No exponga este equipo a polvo ni temperaturas extremas.
	No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.

- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

4. Características

- pantalla LCD muy grande con retroiluminación
- elección entre sistema de medición británico / métrico
- cálculo de superficies y del volumen
- medición indirecta con 2 ó 3 puntos de medición
- función de adición y sustracción
- se memorizan las últimas 20 mediciones
- ancho rango de medición (50m) y alta precisión (±1.5mm)
- desactivación manual/automática

5. Descripción

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

Panel de control

a	activar/medir	**f**	disminuir/restar
b	superficie/volumen	**g**	memoria
c	medición indirecta	**h**	referencia
d	selección del modo de medición (sencillo/continuo)	**i**	retroiluminación/unidad
e	aumentar/sumar	**j**	borrar/desactivar

Pantalla LCD

1	láser activado	**5**	modo sencillo

2	referencia superior	**6**	estado de la batería
3	referencia inferior	**7**	dirección de memoria
4	función de medición	**8**	error
	superficie	**9**	indicación máx./mín.
	volumen	**10**	primer valor + unidad
	primera medición indirecta	**11**	segundo valor + unidad
	segunda medición indirecta	**12**	último valor o resultado

6. Primer uso

Antes de la primera puesta en marcha, pegue la señal de advertencia (incl.) en el aparato.

- Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato.
- Asegúrese de que el aparato no incluye pilas.
- La pegatina está disponible en diferentes idiomas. Seleccione la etiqueta con su idioma (incl.) y fíjela en el aparato.
- Luego, introduzca las pilas (Consulte « Pila »).

7. Condiciones de medición

Rango de medición

- El rango de medición está limitado a 50 m.
- El alcance del aparato puede aumentar en un ambiente oscuro.
- Utilice la tablilla de puntería en un ambiente luminoso o con una superficie de medición con poca reflexión.

Superficies de medición

- Se pueden presentar errores de medición al apuntar el láser a un líquido incoloro como el agua, el vidrio, el poliestireno u otras superficies semi transparentes.
- Se puede desviar el rayo láser al apuntar hacia superficies brillantes, lo que puede causar errores de medición.
- El tiempo de medición del aparato puede amentar al apuntar a superficies no reflectantes.
- No apunte el aparato al sol o cualquier otra fuente luminosa.

8. Funciones generales

Véase las figuras en la página 2 y 3 de este manual del usuario.

- Asegúrese de que haya introducido las pilas (Consulte « Pila »).

Activar / desactivar

- Pulse la tecla MEAS [a] para activar el aparato.
- Mantenga pulsada la tecla CLR [j] para desactivar el aparato.

- Observación: El láser se desactiva automáticamente después de 30 segundos de inactividad y el aparato después de 3 minutos sin utilizarlo.

Borrar

Pulse la tecla CLR [j] para borrar la última entrada.

Nivel de referencia

- Pulse la tecla de referencia [h] para conmutar entre la referencia superior [2] e inferior [3] (véase fig. B). El aparato emite un tono si está seleccionada la función.
  - o [2] medición con la parte superior del aparato como punto de referencia
  - o [3] medición con la parte inferior del aparato como punto de referencia (por defecto)

Retroiluminación

- Pulse brevemente la tecla UNIT [i] para activar/desactivar la retroiluminación.

Unidades de medición

- Mantenga pulsada la tecla UNIT [i] para conmutar entre la unidad m (metro), in (pulgada), ft (pie) y x/16 (ft+in fraccionario).

Sumar / restar

- Pulse la tecla + [e] para sumar el valor al valor anterior.
- Pulse la tecla – [f] para restar el valor del último valor.

Memoria

- Pulse la tecla de memoria [g] para visualizar el contenido de la memoria (orden inverso, el último valor almacenado se visualiza primero).
- Pulse la tecla + [e] para visualizar el siguiente valor; pulse la tecla – [f] para visualizar el valor anterior.
- Pulse simultáneamente las teclas CLR [j] y de memoria [g] para borrar el contenido guardado.

9. Medir

Véase las figuras en la página 2 y 3 de este manual del usuario.

Medición directa

- Pulse la tecla MEAS [a] para activar el láser.
- Apunte el rayo láser, mantenga el aparato de manera estable y vuelva a pulsar la tecla MEAS [a]. Se visualiza la distancia.

Medición continua / medición máx. y mín. [C]

- El aparato efectúa una medición cada 0,5 segundos y visualiza el valor mínimo y máximo [9].

- El valor mínimo se visualiza en la primera línea [10]; el valor máx. se visualiza en la segunda línea [11]. El último valor medido se visualiza en la línea inferior [12].
- Pulse la tecla de selección de modo [d] hasta que se visualicen las indicaciones máx./mín. [9]. El aparato efectúa inmediatamente la medición.
- Desplace lentamente el rayo láser en la superficie para determinar la distancia mínima y máxima (véase fig. C).
- Interrumpa la medición al pulsar la tecla MEAS [a] o CLR [j]. Observación: el aparato interrumpe la medición automáticamente después de 100 mediciones.

Medición de superficies

- Pulse el botón de superficie/volumen [b]. El icono para medir la superficie se visualiza [4].
- Pulse la tecla MEAS [a] para calcular el primer lado de la superficie. El valor se visualiza en la primera línea [10].
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS [a] para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular el segundo lado de la superficie. El valor se visualiza en la segunda línea [11].
- La superficie se calcula y se visualiza en la tercera línea [12].

Medición de volúmenes

- Pulse el botón de superficie/volumen [b] dos veces. El icono para medir el volumen se visualiza [4].
- Pulse la tecla MEAS [a] para calcular el primer lado de la superficie. El valor se visualiza en la primera línea [10].
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS [a] para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular el segundo lado de la superficie. El valor se visualiza en la segunda línea [11].
- La superficie se calcula y se visualiza en la tercera línea [12].
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS [a] para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular el tercer lado de la superficie. El valor se visualiza en la segunda línea [11]; el valor anterior se desplaza hacia la primera línea [10].
- El volumen se calcula y se visualiza en la tercer línea [12].

Medición indirecta – 2 mediciones [D]

- Pulse el botón de medición indirecta [c]. El icono de la primera medición indirecta se visualiza [4].
- Pulse la tecla MEAS [a] para calcular la primera distancia (el punto más alto, véase fig. D). El valor se visualiza en la primera línea [10].
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS [a] para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular la segunda distancia. El valor se visualiza en la segunda línea [11]. Mantenga el punto de referencia (la parte inferior o la parte superior del aparato) lo más estable posible.

- La distancia entre los dos puntos de referencia se calcula y se visualiza en la tercera línea [12].

Medición indirecta – 3 mediciones [E]

- Pulse el botón de medición indirecta [c] dos veces. El icono de la segunda medición indirecta ◁ se visualiza [4].
- Pulse la tecla MEAS [a] para calcular la primera distancia (el punto más bajo, véase fig. E). El valor se visualiza en la primera línea [10].
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS [a] para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular la segunda distancia. El valor se visualiza en la segunda línea [11]. Mantenga el aparato de manera horizontal y el punto de referencia (la parte inferior o la parte superior del aparato) lo más estable posible.
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS [a] para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular la tercera distancia. El valor se visualiza en la segunda línea [11]; el valor anterior se desplaza hacia la primera línea [10].
- La distancia entre el punto más alto y el punto más bajo se calcula y se visualiza en la tercera línea [12].

10. Solución de problemas

Cada error tiene su propio código que se visualiza en la pantalla. Véase la siguiente lista para un resumen.

código	causa	solución
204	error de cálculo	repetir el procedimiento
208	señal de recepción demasiado débil tiempo de medición demasiado largo distancia > 50 m	utilice la tablilla de puntería separe y sume las mediciones
209	señal de recepción demasiado potente (superficie demasiado brillante)	utilice la tablilla de puntería
252	temperatura demasiado elevada	deje que el aparato se enfríe
253	temperatura demasiado baja	deje que el aparato se caliente (lentamente)
255	error de hardware	desactive/vuelva a activar el aparato, saque/vuelva a introducir las pilas contacte con su distribuidor si los errores se repitan

11. Mantenimiento

- Nunca sumerja el aparato en un líquido.
- Limpie el aparato regularmente con un paño húmedo sin pelusas. No utilice alcohol ni disolventes.
- Limpie la óptica regularmente para obtener los mejores resultados.
- Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.

12. Batería

ADVERTENCIA
- Se pueden presentar errores al reemplazar las pilas si el aparato está activado.
- Mantenga las pilas lejos del alcance de niños.
- Nunca perfore las pilas y no las eche al fuego (peligro de explosión).
- Nunca recargue pilas no recargables (alcalinas).
- Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente al tirar las pilas.

Reemplace las pilas en cuanto parpadee el símbolo [6].

1. Desactive el aparato [10].
2. Abra el compartimiento de pilas de la parte trasera del aparato (véase fig. A) y saque las pilas agotadas.
3. Introduzca dos nuevas pilas AAA de 1,5 V (LR03C). Respete la polaridad.
4. Vuelva a cerrar el compartimiento de pilas.
5. Saque las pilas si no va a utilizar el aparato durante un período prolongado.

13. Especificaciones

alcance	0.05 - 50m (0.16 ft - 164 ft)
precisión	± 1.5 mm (± 0.06")
láser	< 1 mW clase 2
	longitud de onda: 635 nm
temperatura de funcionamiento	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
grado de protección IP	54
alimentación	2 x pila AAA de 1.5V, tipo LR03C (incl.)
dimensiones	115 x 48 x 28 mm
peso	135 g

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato.
Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.velleman.eu.
Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© DERECHOS DE AUTOR
Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados. Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin previo permiso escrito del derecho habiente.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union
Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.
Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.
Vielen Dank, dass Sie sich für Velleman entschieden haben! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

2. Sicherheitshinweise

	Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.
	Seien Sie vorsichtig wenn der Laser eingeschaltet ist. Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl während der Anwendung des Gerätes. Richten Sie den Laserstrahl NIE direkt oder über eine reflektierende Oberfläche auf die Augen von Menschen oder Tieren. Laserstrahlung kann zu permanenten Augenverletzungen führen. Richten Sie den Laserstrahl NIE auf Explosivstoffe.
	Seien Sie vorsichtig bei Anwendung des Gerätes wenn Sie sich auf einem Gerüst oder einer Leiter befinden.Behalten Sie das Gleichgewicht. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die auf der Baustelle anwendbar sind (z.B. Baustelle, usw.).
	Sichtbarer Laserstrahl. Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl während der Anwendung des Gerätes, um permanente Augenschäden zu vermeiden. Dieses Gerät ist ein Laserprodukt Klasse 2.

	Ausgangsleistung < 1 mW, Wellenlänge 630 - 670nm.

3. Allgemeine Richtlinien

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.

	Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich. Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte.
	Schützen Sie das Gerät vor Staub und extremen Temperaturen.
	Vermeiden Sie Erschütterungen. Wenden Sie bei der Bedienung keine Gewalt an.

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.

4. Eigenschaften

- sehr großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Wahl zwischen traditionellem britischem / metrischem Maß- und Gewichtssystem
- errechnet Oberfläche und Volumen
- indirekte Messung über 2 oder 3 Messpunkte
- Additions- und Subtraktionsfunktion
- die letzten 20 Messungen bleiben gespeichert
- sehr großer Bereich (50m) und sehr große Präzision (±1.5 mm)
- automatische / manuelle Abschaltung

5. Beschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

Bedienfeld

a	Einschalten/Messen	**f**	verringern/subtrahieren
b	Messung Oberfläche/Volumen	**g**	Speichertaste
c	indirekte Messung	**h**	Referenz
d	Messfunktion (einfach/kontinuierlich)	**i**	Hintergrundbeleuchtung/Einheit
e	erhöhen/addieren	**j**	löschen/abschalten

LCD-Bildschirm

1	Einschaltung Laser	**5**	einfacher Modus
2	obere Bezugsebene	**6**	Akku-Ladeanzeige
3	untere Bezugsebene	**7**	Speicheradresse
4	Messfunktion	**8**	Fehlermeldung
	Oberfläche	**9**	Max./Min.-Anzeige
	Volumen	**10**	erster Wert + Einheit
	1e indirekte Messung	**11**	zweiter Wert + Einheit
	2e indirekte Messung	**12**	letzte Messung oder Ergebnis

6. Erste Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme, befestigen Sie das Warnschild (mitgeliefert) auf dem Gerät.

- Lesen Sie die Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Vergewissern Sie sich davon, dass sich keine Batterien im Gerät befinden.
- Der Sticker ist in verschiedenen Sprachen verfügbar. Befestigen Sie den Sticker in Ihrer Sprache auf dem Gerät.
- Legen Sie danach die Batterien ein (siehe « Batterie »).

7. Messbedingungen

Messbereich

- Es gibt einen Messbereich von max. 50m.
- Dieser Bereich kann sich in einer dunklen Umgebung erhöhen.
- Verwenden Sie eine Zieltafel in einer stark beleuchteten Umgebung oder bei einer Oberfläche mit wenigen Reflexionseigenschaften.

Oberflächen

- Es können bei Anwendung einer farblosen Flüssigkeit wie Wasser, Glas, Styropor oder ähnlicher halbtransparenten Oberflächen Messfehler auftreten.

- Bei Oberflächen, die sehr stark reflektieren, lenkt der Laserstrahl ab und können Messfehler auftreten.
- Die Messzeit kann sich bei dunklen, nicht reflektierenden Oberflächen erhöhen.
- Richten Sie das Gerät nicht auf die Sonne oder eine andere Lichtquelle.

8. Allgemeine Funktionen

Siehe Abbildungen, Seite 2 und 3 dieser Bedienungsanleitung.

- Beachten Sie, dass die Batterien eingelegt worden sind (siehe « Batterie »).

Ein- und ausschalten

- Drücken Sie MEAS [a] um das Gerät und den Laser einzuschalten.
- Halten Sie CLR [j] gedrückt, um das Gerät auszuschalten.
- Bemerkung: Falls kein Tastendruck erfolgt, schaltet der Laser nach 30 Sekunden und das Gerät nach 3 Minuten automatisch aus.

Löschen

Drücken Sie CLR [j] um die letzte Aktion zu löschen.

Die Bezugsebene

- Drücken Sie die Bezugstaste [h] um zwischen die obere [2] und die untere [3] Bezugsebene zu schalten (siehe Abbildung B). Das Gerät piept wenn Sie die Einstellung ändern. Das Gerät piept wenn Sie die Einstellung ändern.
  - o [2] die Messung startet an der Oberseite des Gerätes
  - o [3] die Messung startet an der Unterseite des Gerätes (Standard)

Hintergrundbeleuchtung

- Drücken Sie kurz UNIT [i] um die Hintergrundbeleuchtung ein- oder auszuschalten.

Messeinheiten

- Halten Sie UNIT [i] gedrückt, um zwischen m (Meter), inch (in), feet (ft) und gebrochen ft+in (x/16) zu schalten.

Addieren / subtrahieren

- Drücken Sie + [e] um die nächsten Messungen der vorigen Messung hinzuzufügen.
- Drücken Sie – [f] um die nächsten Messungen von der letzten Messung abzuziehen.

Speicher

- Drücken Sie die Speichertaste [g] um den gespeicherten Inhalt anzuzeigen (umgekehrte Reihenfolge, letzt gespeicherte Wert wird zuerst angezeigt).
- Drücken Sie + [e] / – [f] um den folgenden/nächsten Wert anzuzeigen.

- Drücken Sie gleichzeitig CLR [j] und die die Speichertaste [g] um alle gespeicherten Daten zu löschen.

9. Messungen durchführen

Siehe Abbildungen, Seite 2 und 3 dieser Bedienungsanleitung.

Einfache, direkte Messung

- Drücken Sie MEAS [a] um das Gerät einzuschalten.
- Richten Sie den Laser, bewegen Sie das Gerät nicht und drücken Sie wieder auf MEAS [a]. Die Distanz wird im LCD-Display angezeigt. Die Distanz wird im LCD-Display angezeigt.

Kontinuierliche Messung / Messung von Max.- und Min.-Distanz [C]

- Im kontinuierlichen Messmodus wird die Distanz alle 0,5 Sekunden gemessen und die Min.- und Max.-Distanz [9] angezeigt.
- Der Mindestwert wird in der ersten Zeile des LCD-Displays [10] angezeigt, der Höchstwert in der zweiten Zeile [11]. Der zuletzt gemessene Wert wird unten [12] angezeigt. Der zuletzt gemessene Wert wird unten [12] angezeigt.
- Um den kontinuierlichen Messmodus zu starten, drücken Sie die Messfunktionstaste [d] bis Mindest- und der Höchstwert [9] angezeigt werden. Die Messung wird sofort gestartet. Die Messung wird sofort gestartet.
- Bewegen Sie den Laser langsam über die Oberfläche, um die Mindest- und Höchstdistanz anzuzeigen (siehe Abbildung C).
- Beenden Sie die Messung mit einem Tastendruck auf MEAS [a] oder CLR [j]. Bemerkung: die Funktion wird automatisch nach 100 Messungen abgebrochen. Bemerkung: die Funktion wird automatisch nach 100 Messungen abgebrochen.

Die Oberfläche berechnen

- Drücken Sie auf die Taste für Oberfläche/Volumen [b]. Das Symbol für Oberfläche ▱ erscheint [4].
- Drücken Sie MEAS [a] um die erste Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der ersten Zeile [10]. Der Wert erscheint in der ersten Zeile [10].
- Drücken Sie wieder auf MEAS [a] um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11].
- Die Oberfläche wird berechnet und der Wert wird in der dritten Zeile angezeigt [12].

Das Volumen berechnen

- Drücken Sie zwei Mal auf die Taste für Oberfläche/Volumen [b]. Das Symbol für Oberfläche erscheint [4].
- Drücken Sie MEAS [a] um die erste Seite zu messen. Der Wert erscheint in der ersten Zeile [10].
- Drücken Sie wieder auf MEAS [a] um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11].
- Die Oberfläche wird berechnet und der Wert wird in der dritten Zeile angezeigt [12].
- Drücken Sie wieder auf MEAS [a] um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Drücken Sie wieder, um die dritte Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11], der vorige Wert verschiebt nun zum ersten Zeile [10].
- Das Volumen wird berechnet und in der dritten Zeile [12] angezeigt.

Indirekte Messung – 2 Messungen [D]

- Drücken Sie auf die Taste für indirekte Messung [c]. Das Symbol für die erste indirekte Messung erscheint [4].
- Drücken Sie MEAS [a] um die erste Distanz zu messen (höchster Punkt, siehe Abbildung D). Der Wert erscheint in der ersten Zeile [10].
- Drücken Sie wieder auf MEAS [a] um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Drücken Sie wieder, um die zweite Distanz zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Halten Sie den Referenzpunkt (Oben- oder Unterseite des Gerätes) möglichst stabil.
- Die Distanz zwischen zwei Messpunkten wird berechnet und in der dritten Zeile [12] angezeigt.

Indirekte Messung – 3 Messungen [E]

- Drücken Sie zwei Mal auf die Taste für indirekte Messung [c]. Das Symbol für die zweite indirekte Messung erscheint [4].
- Drücken Sie MEAS [a] um die erste Distanz zu messen (niedrigster Punkt, siehe Abbildung E). Der Wert erscheint in der ersten Zeile [10].
- Drücken Sie wieder auf MEAS [a] um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Drücken Sie wieder, um die zweite Distanz zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Halten Sie das Gerät horizontal und den Referenzpunkt (Oben- oder Unterseite des Gerätes) möglichst stabil.

- Drücken Sie wieder auf MEAS [a] um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11]. Drücken Sie wieder, um die dritte Distanz zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile [11], der vorige Wert verschiebt nun zum ersten Zeile [10].
- Die Distanz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Punkt wird berechnet und in der dritten Zeile [12] angezeigt.

10. Problemlösung

Bei einem Fehler erscheint einen Code im LCD-Display. Siehe nachfolgende Liste mit Codes.

Code	Ursache	mögliche Lösung
204	Fehler in der Berechnung	wiederholen Sie das Verfahren
208	Empfangssignal zu schwach Messzeit zu lang Distanz > 50 m	verwenden Sie die Zieltafel teilen Sie die Berechnungen und addieren Sie die Werte
209	Empfangssignal zu stark (Oberfläche reflektiert zu stark)	verwenden Sie die Zieltafel
252	Temperatur zu hoch	lassen Sie das Gerät abkühlen
253	Temperatur zu niedrig	lassen Sie das Gerät (langsam) aufwärmen
255	Hardwarefehler	schalten Sie das Gerät einige Male aus und wieder ein, entfernen Sie die Batterien und legen Sie diese wieder ein Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung wenn dieser Fehler nicht weggeht

11. Wartung

- Tauchen Sie das Gerät nicht ein.
- Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes, fusselfreies Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel.
- Halten Sie die Linse sauber für die besten Messergebnisse.
- Bestellen Sie eventuelle Ersatzunterteile bei Ihrem Fachhändler.

12. Batterie

ACHTUNG
- Ist das Gerät eingeschaltet wenn Sie einen Batteriewechsel durchführen, so können Fehler auftreten.
- Halten Sie die Batterien von Kindern fern.
- Durchbohren Sie nie die Batterien und werfen Sie diese nicht ins Feuer (Explosionsgefahr).
- Laden Sie keine nicht-wiederaufladbare Batterien (Alkali).
- Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften beim Entsorgen der Batterien.

Führen Sie einen Batteriewechsel durch wenn die Anzeige für schwache Batterien [6] blinkt.

1. Schalten Sie das Gerät aus [10].
2. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes (siehe Abbildung A) und entfernen Sie die alten Batterien.
3. Legen Sie zwei neue 1,5 V AAA-Batterien (LR03C) ein. Beachten Sie die Polarität.
4. Schließen Sie das Batteriefach.
5. Entfernen Sie die Batterien wenn Sie das Gerät eine längere Zeit nicht verwenden.

13. Technische Daten

Reichweite	0.05 - 50m (0.16 ft - 164 ft)
Genauigkeit	± 1.5 mm (± 0.06")
Laser	< 1 mW Klasse 2
	Wellenlänge: 635 nm
Betriebstemperatur	0°C - 40° C
IP-Schutzart	54
Netzteil	2x 1,5 V AAA-Batterie LR03C (mitgeliefert)
Abmessungen	115 x 48 x 28 mm
Gewicht	135 g

Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen.
Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes.
Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe www.velleman.eu.
Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© URHEBERRECHT
Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

EN

Velleman® Service and Quality Warranty

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries.
All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

• All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
• Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.
You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.

• Not covered by warranty:

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc....;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.

• Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
• Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
• Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
• The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).

NL

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronicawereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

• Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
• Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

• Valt niet onder waarborg:

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbeperkte lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maand).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.

• Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdeler. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een

degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
• Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
• Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
• Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).

FR

Garantie de service et de qualité Velleman®

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays.
Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

• tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
• si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.

• sont par conséquent exclus :

- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté…) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies… (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.

• toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
• tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
• une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
• toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

ES

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):

• Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
• Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un

fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.

Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.

• Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
• Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
• Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
• Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).

DE

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut.
Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

• Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
• Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.

• Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
- Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
- alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.

• Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.
• Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).

Made in PRC
Imported by Velleman nv
Legen Heirweg 33, 9890 Gavere, Belgium
www.velleman.eu